

## Datenblatt

referenzbauten.fnr.de

### Paludi-tiny house



#### Öffentliche Objekte - Ausstellung / Sonderbauten - Neubau

**Adresse:** Poggenweg 18, 17489 Greifswald

**Architekt:** Torsten Galke  
Poggenweg 18  
17489 Greifswald  
[www.moor-and-more.de](http://www.moor-and-more.de)  
[Info@moor-and-more.de](mailto:Info@moor-and-more.de)

**Baubeschreibung:** Das tiny house zeigt exemplarisch die Verwendung von Baustoffen aus Paludikultur (lat. palus - Sumpf), der produktiven Nutzung wiedervernässter Moore. Erle sowie Rohrkolben, Schilf, Seggen und andere Gräser wachsen in vernässten Mooren und ihre Verarbeitung zu Bau- und Dämmmaterialien bietet eine Einkommensalternative für Landwirte zu der bisherigen klimaschädlichen Nutzung von entwässerten Mooren - durch die Torfzehrung werden pro Hektar und Jahr 29 (Grünland) bis 37 (Acker) Tonnen CO<sub>2</sub>-Äq emittiert. In Deutschland führt so die landwirtschaftliche Nutzung von rd. 1,4 Mio. Hektar entwässerter Moore zu jährlich über 45 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq-Emissionen. Die Anhebung des Wasserstands stoppt/reduziert die Torfzehrung und damit die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Paludikultur stellt jedoch einen Paradigmenwechsel in der Landwirtschaft dar und Verwertungsketten und Abnehmerstrukturen für die geernteten Aufwüchse sind erst neu am entstehen. Das Paludi-tiny house zeigt im Praxisbeispiel, welche Möglichkeiten der Biomasse-Verwertung im Bau- und Dämmstoffsektor (bereits) bestehen, wie sich die Materialien verarbeiten lassen und wie sich die Materialien über einen längeren Zeitraum verhalten werden (Beständigkeit).

**Bauzeit:** 08-20

## Technische Daten

---

**Anzahl Geschosse:** 1

**Art der Konstruktion:** Holzrahmenbau auf einem Anhängergerüst, mit Zwischengeschossen

**Bruttogrundfläche (BGF) in m<sup>2</sup>:** 16,575

**Nutzfläche bzw. Wohnfläche in m<sup>2</sup>:** 23,3

**Wohnfläche je Bewohner in m<sup>2</sup> (bei Wohngebäuden):** 23,3

**Kosten Bauwerk Konstruktionen u. techn. Anlagen (KG 300 u. 400) brutto/m<sup>2</sup> BGF:**  
3017

**Kosten Bauwerk Konstruktionen u. techn. Anlagen (KG 300 u. 400) brutto/m<sup>2</sup> Nutzfläche:**  
2146

## Baumaterialien

---

**Aufbau Dach:** RESITRIX® SK W Full Bond (EPD-zertifiziert, DGNB-konform)

Sperrholz Fichte METSÄ-Spruce 9 mm BFU100

Pro klima solitex mento 1000 Unterdeck/-spannbahn

Sparren KVH Fichte 10\*4 cm

Dämmung zwischen den Sparren, Steicco zell

Pro Klima intello Plus Dampfbremse

Sperrholz Fichte METSÄ-Spruce 9 mm BFU100

Erlensperrholz 5mm

**Aufbau Außenwände:** Fichte Nut und Feder 19mm

Pro klima solitex mento 1000 Unterdeck/-spannbahn

Ständer KVH Fichte 10\*4 cm

Dämmung zwischen den Ständern: Rohrkolbeneinblasdämmung in drei verschiedenen Mischungen, Schilfplatten, Rohrkolbenplatten (mit mineralischem Kleber gebunden), Heudämmmatten aus Grasfasern, Hanfeinblasdämmung, Holzwollmatte, Weichfaserdämmplatte, Steicco floc (Zellulose/Altpapier) und Steicco zell (Holzfaser) Einblasdämmung. Die Wände wurden so konstruiert das mit Sonden Messungen an den verschiedenen Materialien vorgenommen werden können. Deshalb der

sehr aufwendige Aufbau mit Sichtfenstern und der Möglichkeit alles wieder auseinanderzunehmen (mehrere Schichten Sperrholzplatten, Schrauben statt Nägel), wodurch sich die Kosten enorm erhöhten. Bei einer Serienfertigung läßt sich dies wesentlich zeit- und materialsparender umsetzen.

Pro Klima intello Plus Dampfbremse

Sperrholz Fichte METSÄ-Spruce 9 mm BFU100

Erlensperrholz 5mm

**Aufbau Zwischendecke:** Erlensperrholz 5mm

Sperrholz Fichte METSÄ-Spruce 9 mm BFU100

Erlensperrholz 5mm

**Aufbau zum Erdreich:** Vlemmix TH 660, Tiny House Anhänger

Filmsperrholz Birke, Sieb/Film 12mm

Sparren KVH Fichte 10\*4 cm

15mm Eiche

Dämmung zwischen den Sparren, Steicco zell

Pro Klima intello Plus Dampfbremse

**Materialien Fenster:**

ARON Basic KS-Fenster w/golden Oak, Dreifach verglast,  
Polyvinylchlorid (PVC) (Wegen des Gewichtes des Anhängers - max. 3,5  
Tonnen - wurden hier die KS-Fenster genommen)  
Ug-Wert (DIN EN 673) 0,7 W/(m<sup>2</sup>K)  
Uw-Wert (DIN EN 10077)  
0,98 W/(m<sup>2</sup>K)

Norm (Luftdurchlässigkeit nach EN 12207:1999-11)  
Klasse 3

Norm (Schlagregendichtheit nach EN 12208:1999-11)  
Klasse 8A

Norm Widerstandsfähigkeit b.Windlast nach EN  
12210:1999-11/AC:2002-08  
Klasse 4

**Materialien Innenwände:**

Filmsperrholz, Q: Film/Film WEISS, Melaminharzverl. 9mm  
Ständer KVH Fichte 10\*4 cm  
Filmsperrholz, Q: Film/Film WEISS, Melaminharzverl. 9mm

**Materialien Bodenbeläge:** 15mm Eiche

**Perimeterdämmung:** Gummireifen :-)

**Anteil Baumaterialien aus nawaRo in m<sup>3</sup> - Holz:** 100%

**Anteil Baumaterialien aus nawaRo in m<sup>3</sup> - Dämmstoff:** 100%

## Energiekonzept

---

**Energie-Erzeugung/-Herkunft::** Heizung: Pelletofen, der (auch) mit Paludi-Pellets bestückt werden kann, sofern Paludi-Pellets verfügbar werden und den DIN-Anforderungen entsprechen.  
Warmwasser: Durchlauferhitzer, Strom wird als Ökostrom bezogen.  
Das tiny house ist baulich so ausgeführt, dass auf dem Dach eine PV-Anlage installiert werden kann. Diese ist bisher noch nicht installiert.

**Maßnahmen zur Einsparung von Energie:** 13cm Dämmung

**Energiestandard:** EnEV Bestand niedrige Ti

**sonstiges:** Wir verwenden für den Bau der integrierten Schrank/Treppe regionale Paludi-Gräser (Seggen, Rohrglanzgras, Schilf), sowie aus regional angebautem Hanf gepresste Platten. Dafür wurden die Halmgüter speziell aufgefasernd und mit Druck und Wärme gepresst - ohne jegliche weitere Bindemittel (Kleber). Diese Platten sind extra für dieses Projekt entwickelt worden.

Wir haben, da dieses Rohmaterial bisher nicht handelsüblich verfügbar ist, von Hand Rohrkolben für die Einblasdämmung in MV ernten lassen und diese in der Hanffaserfabrik in Prenzlau aufarbeiten lassen. Aktuell laufen F&E-Projekte zum Rohrkolben-Anbau und die Entwicklung geeigneter Erntetechnik ist zeitnah geplant.

Die verwendete Eiche für Leisten stammt aus der Region, die Leisten wurden selbst gefertigt.

Die Schalter (Licht/Strom) unserer Anlage sind teilweise aus Restbeständen aus den 50iger Jahren, die sich durch ihre extreme Langlebigkeit auszeichnen.

Die Dachbahnen aus EPDM sind extrem langlebig und besonders leicht im Vergleich zu anderen Dachdeckungen (Energieeinsparung beim Transport des Gefährts). Alternativ kann das Dach mit diesem Material als Abdeckung auch begrünt werden, sofern das tiny house nicht mehr transportiert werden soll.

Für das tiny house bzw. die darin verwendeten Materialien (mit Schwerpunkt auf die Paludi-Materialien) wird innerhalb bis Oktober 2020

noch eine Emissionsbilanz erstellt, um die "Klimafreundlichkeit" der Materialien und des tiny house konkreter benennen zu können.

Stand: 14.09.2023

Für die Richtigkeit und Aktualität der Informationen sind die Ansprechpartner bzw. Betreiber verantwortlich.